Agen, le 10 juin 2015

Madame, Monsieur,

La période d'irrigation ayant débuté, la Chambre d'Agriculture de Lot-et-Garonne (CA47) en collaboration avec l'Association Climatologique de Moyenne Garonne (ACMG) redémarre le « **Programme d'Appui Technique aux irrigants d'Aquitaine** » avec le partenariat financier de l'Agence de l'Eau Adour Garonne, et du Conseil Général de Lot-et-Garonne. Nous regrettons le désengagement du **Conseil Régional d'Aquitaine** en matière d'irrigation et notamment pour **ce programme qu'il a décidé de ne plus financer.**

Un message conseil irrigation vous sera envoyé chaque semaine par E-mail et sera disponible en téléchargement sur les sites internet de la CA47 (www.ca47.fr) et de l'ACMG (www.acmg.asso.fr). L'arrêt des envoies postaux résulte de la volonté des financeurs. Ainsi, si vous ne recevez pas par courriel le message conseil irrigation nous vous invitons à nous transmettre votre adresse mail.

Les informations techniques fournies dans ces bulletins s'appuient sur un réseau de 42 parcelles de référence, équipées de sondes tensiométriques ou capacitives et réparties sur l'ensemble du département.

En plus de conseils et des données agronomiques (Kc, ETM, ect.) vous permettant de tenir à jour votre bilan hydrique, nos messages conseil irrigation s'attacheront à vous fournir des informations sur les évolutions météorologiques, sur les restrictions de prélèvement ainsi que sur d'autres actualités liées à la gestion de l'eau.

Par ailleurs, vous trouverez ci-joint un outil largement utilisé dans le pilotage de l'irrigation : le bilan hydrique. Une méthode et des fiches de calcul rédigées par les Chambres d'Agriculture d'Aquitaine vous permettront de suivre jour après jours l'évolution de la réserve en eau de votre sol. Combinée à nos conseils hebdomadaires, l'utilisation de cette méthode vous permettra de positionner de manière efficace vos apports d'irrigation.

Malgré toutes les tracasseries administratives rencontrées et le comportement de certains Présidents des Organismes Unique du bassin Adour Garonne, serviteurs zélés de l'état, soyez certains de notre engagement et de notre détermination à **défendre et développer l'irrigation dans notre département.**

Je vous souhaite à tous une bonne campagne d'irrigation 2015 !

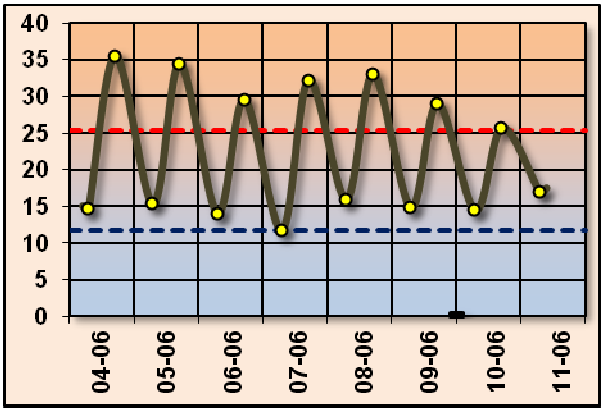
Alain MARTINAUD
Président de la Commission Hydraulique
Chambre d'Agriculture de Lot-et-Garonne

CHAMBRE D'AGRICULTURE DE LOT-ET-GARONNE
A.C.M.G
Appui Technique aux Irrigants d'Aquitaine
AGENCE DE L'EAU ADOUR-GARONNE
Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale «développement agricole et rural»
LOT-ET-GARONNE Le Département www.lotetgaronne.fr

N° 01
11 juin 2015

MESSAGE CONSEIL IRRIGATION de LOT-ET-GARONNE
Réalisé en collaboration entre les techniciens de la Chambre d'Agriculture de Lot-et-Garonne et de l'ACMG

CLIMATOLOGIE



Rafraîchissement sensible, sécheresse.

La vague de chaleur se termine vendredi dernier avec 2 journées particulièrement ensoleillées. Les maximales approchent et localement dépassent le seuil de 35°C à 1m50 à l'air libre. Depuis samedi, le niveau des températures est toujours supérieur à la Normale, mais les maximales restent inférieures à 33°C. Les nuits sont douces, sans plus. A partir d'hier mercredi, c'est presque un retour à la Normale, avec des températures qui baissent très nettement, autant le jour, que la nuit.
Quelques dixièmes de millimètres sont recueillis dans les pluviomètres mercredi matin. C'est encore bien peu.

Valeurs des ETP - Réseau DEMETER - ACMG *Valeur de référence pour la période : **4.1 mm/jour***

Secteurs	04/06	05/06	06/06	07/09	08/06	09/06	10/06	Moyenne
Nérac	5,3	5,6	4,8	4,9	5,6	4.5	1.9	**3.2**
St Antoine	6,0	6,3	5,1	5,2	5,4	5.1	2.5	**3.8**
Cancon	5,7	6,3	4,9	4,9	5,5	5.1	2.3	**3.7**

Tendance climatique

Une dépression s'est installée sur le Golfe de Gascogne. Elle crée sur la Moyenne-Garonne des conditions favorables à la formation, plutôt en soirée et début de nuit, de phénomènes convectifs porteurs de pluies parfois orageuses. A partir de lundi cette dépression devrait se combler et être remplacée par un flux anticyclonique de nord sec et plus frais. Retour du flux de Sud chaud et sec vendredi 19 juin

Prévision des ETP du 11au 17 juin

	11/06	12/06	13/06	14/06	15/06	16/06	17/06	Moyenne
ETP en mm	4.3	2.6	2.0	2.3	3.0	2.4	5.0	**3.1**

AU FIL DE L'EAU ...

Les sondes tensiométriques !

Les tensiomètres mesurent **la tension en eau du sol** = la force que les racines doivent déployer pour extraire l'eau du sol en centibars (cbars)

Comment ça marche ?

La mesure s'effectue au niveau des racines par un capteur sous forme de bougie poreuse.

Comment interpréter les mesures ?

Les valeurs des tensiomètres varient de 0 à 200 cbars.

Valeurs (cbar)	Interprétation
0-10	sol saturé en eau
10 – 40	confort hydrique de la plante
40 – 120	Le sol se dessèche progressivement.
120 - 200	Les réserves en eau à la profondeur mesurée sont à un niveau critique

L'interprétation des valeurs dépend du type de sol et des cultures irriguées suivies !

Comment utiliser les sondes tensiométriques ?

Il est généralement conseillé d'installer une batterie de **6 sondes à 2 profondeurs différentes** afin d'éviter les problèmes d'hétérogénéité des mesures.

Pour les systèmes en relevé manuel, la mesure s'effectue à l'aide d'un boitier de lecture qui se branche aux sondes grâce à 2 pinces crocodiles. En relevé manuel, il est conseillé de faire 2 à 3 mesures par semaine pour un suivi optimal de l'irrigation.

Il existe également des systèmes de relevés automatiques et de télétransmission des données.

Pilotage de l'irrigation de fraises sous tunnel avec tensiomètres

Relevé manuel des mesures faites par les tensiomètres !

AVANCE VEGETATIVE Somme des températures (°C) calculées au 10 juin

Le tableau ci-dessous indique pour le secteur d'Agen les sommes de températures obtenues à ce jour pour différentes dates de début de cumul et pour différentes bases de calcul.

Depuis le	Base 0°C *		Base 6°C *		Base 8°C *		Base 10°C *		Base 12°C *	
1er avril	1180	*1186*	754	*760*	612	*618*	473	*479*	341	*347*
16 avril	985	*991*	649	*655*	537	*543*	425	*431*	313	*319*
1er mai	749	*755*	503	*509*	421	*427*	339	*345*	257	*263*
11 mai	572	*578*	386	*392*	324	*330*	262	*268*	200	*206*
21 mai	400	*405*	274	*279*	232	*237*	190	*195*	148	*153*

(*) Colonne de gauche : avec écrêtement du maxi à 30°C. *Colonne de droite : sans écrêtement.*

Avec les températures exceptionnellement élevées en ce début juin, l'avance végétative initiée au mois de mai augmente légèrement. Elle est de l'ordre de 2 à 9 jours par rapport à la Normale selon les bases utilisées et les dates de début de calcul.**Avec l'exemple d'un maïs grain semé en première quinzaine d'avril, l'avance végétative est de 9 jours, 4 pour les semis de début mai et 2 pour ceux de fin mai, début juin.**

MAÏS SEMENCE

Dates de semis	Conso apparente semaine précéd.	Conso prévue semaine en cours	Coeff. K

Le Référentiel Maïs Semence n'est pas encore opérationnel.

BETTERAVE PORTE GRAINES

Types de variétés		Conso apparente semaine précéd.	Conso prévue semaine en cours	Coeff. K
Variétés précoces	*Début floraison*	5,8	3,6	1,1

Conseil pratique :
La betterave Porte Graines est au stade critique de début de floraison. Soyez vigilent, et ajustez vos irrigations en fonction de la pluviométrie de votre parcelle. En effet, des orages sont attendus.
Après une semaine très chaude, les températures diminuent, et donc la consommation prévue aussi.
En absence de pluie, une irrigation en fin de semaine de 20 mm pour les sols sableux et de 30 mm en début de semaine prochaine pour les sols argileux est préconisé.
Au stade début de floraison, le seuil de déclenchement est de 100 cb pour les tensiomètres situés à 30 cm de profondeur, ou 60 cb pour les tensiomètres à 60 cm.

TABAC

Date plantation	Conso apparente semaine précéd.	Conso prévue semaine en cours	Coef. K

Le Référentiel Tabac n'est pas encore opérationnel.
.

MAÏS GRAIN

Dates de semis	Conso apparente semaine précéd.	Conso prévue semaine en cours	Coeff. K
8-10 feuilles	4,2	2,6	0,8

Conseil pratique :
Un premier tour d'eau a été réalisé suite aux fortes chaleurs de ces dernières semaines.
Pour les jours à venir, les températures devraient diminuer, ainsi,
pour les sols argileux, réaliser un tour d'eau de 30 mm dans 10 jours en cas d'absence de pluies significatives.
Pour les sols sableux, réaliser un tour d'eau de 20 mm dans 7 jours en cas d'absence de pluies significatives.

Pensez pour des pluies supérieures à 10 mm, à reporter vos tours d'eau de 1 jour tous les 4 mm.

Le Référentiel Maïs Grain sera complété par des parcelles moins précoces la semaine prochaine.

SOJA

Variétés	Conso apparente semaine précéd.	Conso prévue semaine en cours	Coef. K

Le Référentiel Soja n'est pas encore opérationnel.

MAÏS DOUX

Dates de semis	Conso apparente semaine précéd.	Conso prévue semaine en cours	Coeff. K

Le Référentiel Soja n'est pas encore opérationnel.

MELON

Types de Conduite	Conso apparente semaine précéd.	Conso prévue semaine en cours	Coeff. K
Grossissement	3,7	2,3	0,7
Nouaison	2,6	1,6	0,5

Conseil pratique :
En aspersion, dose maximale de 20 à 25 mm. Si le sol reste sec sous le paillage, apporter un 2ème arrosage 24 à 48h plus tard. Eviter les doses massives (35 à 40mm) qui risquent de provoquer l'éclatement des fruits et une perte importante d'eau par ruissellement.
En irrigation localisée, démarrer au stade « œuf de poule » ,
Pour les melons au stade grossissement, continuer les irrigations avec des doses journalières par goutte à goutte de 2,5 mm/jour (maximum 1,5 mm à la fois). Fractionner les irrigations en trois temps pour les sols sableux, et en deux fois pour les sols plus argileux.
Pour les melons au stade de nouaison, faîtes des irrigations de maximum 2mm/jour, fractionné en 3-4 apports afin de former le bulbe.
Si des pluies conséquentes (+10mm) surviennent, ne pas arrêter complètement, continuer à la dose de 1mm/jour pendant quelques jours, puis reprendre à la dose normale.
Au stade grossissement des fruits, tension du sol en surface à 30 cb maximum.

TOMATE SOUS ABRI

Types de Situation	Conso apparente semaine précéd.	Conso prévue semaine en cours	Coeff. K
Sous tunnel précoce : *mi-mars*	3,9	4.1	1
Sous tunnel tardive : *mi-mai*	/	/	/

Le Référentiel Tomate sous abri n'est pas encore opérationnel.

TOMATE DE CONSERVE

Types de Variété	Conso apparente semaine précéd.	Conso prévue semaine en cours	Coeff. K
Tardive : *nouaison 5°bouquet – blanchis.1er fruits*	3,1	3.3	0,8

Le Référentiel Tomate de Conserve n'est pas encore opérationnel.

POMMIER GALA

Type d'Irrigation	Conso apparente semaine précéd.	Conso prévue semaine en cours	Coeff. K
Aspersion : *grossissement des fruits*	4,0	2,5	0,75
Irrigation localisée : *grossissement des fruits*	3,7	2,3	0,70

Conseil pratique :
En aspersion, prévoir 25 mm tous les 8 jours en sols légers, et 35 mm tous les 13 jours en sols argileux.
En irrigation localisée, 2.5 mm/jour sera suffisant durant la période de grossissement rapide du fruit. Pensez à fractionner les apports (1,5 mm/jour maximum)
L'irrigation ne sera interrompue que lorsque les tensions à 30 cm passent en dessous du seuil minimum, soit 20 cb en sols légers, 25 cb en sols plus argileux.

PRUNIER D'ENTE

Types de Sol		Conso apparente semaine précéd.	Conso prévue semaine en cours	Coeff. K
Argilo-calcaire	*Grossissement*	3.0	2.7	0.9
Boulbènes	*Grossissement*	4.2	2.7	0.9
Alluvions	*Grossissement*	3.6	2.7	0.9

Conseil pratique :
Le grossissement se poursuit avec des charges en fruit variables. Il faudra intégrer ce paramètre dans les conseils préconisés.
Les vergers s'assèchent rapidement, et en moyenne, 2 tours d'eau sont déjà réalisés.
Poursuivre l'irrigation pour assurer un grossissement régulier des fruits sur la base de 2.5 à 3.0 mm par jour.
En aspersion, apporter 25 à 30 mm tous les 8 à 10 jours selon les sols.
En cas de pluie efficace, suspendre 1 jour pour 4 mm reçus.

NOISETIER

Types de Sol		Conso apparente semaine précéd.	Conso prévue semaine suivante	Coeff. K
Argilo-calcaire	*Grossissement coque*	1.6	2.0	0.5
Boulbènes	*Grossissement coque*	1.5	2.0	0.5

Conseil pratique :
La phase de grossissement de la coque est en cours.
Dans certains vergers, les réserves ont eu tendance à s'assécher rapidement pendant la vague de chaleur.
Il est important de faire des apports réguliers pour favoriser le grossissement de la coque et espérer un bon calibre.
Actuellement, les doses à apporter sont de l'ordre de 15 à 18 litres par arbre et par jour. Prévoir de passer à 20 d'ici peu. En cas de pluies efficaces, il sera possible de suspendre l'irrigation ou de fonctionner à 1/2 dose durant 1 jour pour 4 mm reçus.

KIWI

Types de Sol		Conso apparente semaine précéd.	Conso prévue semaine en cours	Coeff. K
Argilo-limoneux	*Début Grossissement*	4.9	3.0	1.0
Argilo-calcaire	*Début Grossissement*	4.5	3.0	1.0

Conseil pratique :
Le fruit débute son grossissement. C'est à partir de maintenant que l'irrigation doit être régulière.
En goutte à goutte, se baser sur 3.0 mm par jour, ajouter 0.5 mm les jours les plus chauds.
En micro jet, apporter 12 mm tous les 3 à 4 jours. En aspersion, faire 2 apports de 12 à 15 mm.
En cas de pluies efficaces, suspendre durant 1 jour pour 4 mm reçus.

Chambre d'Agriculture de Lot-et-Garonne
271 rue de Péchabout BP 80349 47008 AGEN CEDEX
Tél 05.53.77.83.83 Fax 05.53.68.04.70
Site internet : **http://lot-et-garonne.chambagri.fr**
Contact : **Ouafa Yebba** ouafa.yebba@lot-et-garonne.chambagri.fr

Association Climatologique de la Moyenne-Garonne
Aérodrome La Garenne 47520 LE PASSAGE
Tél 05.53.77.08.40 Fax 05.53.66.36.08
Site internet : **http://acmg.asso.fr**
Contact : **Patrick Debert** climatologie@acmg.asso.fr

BILAN HYDRIQUE : MODE D'EMPLOI

LE BILAN HYDRIQUE – A QUOI ÇA SERT ?

Le bilan hydrique permet de suivre, selon une méthode simple, l'état de la réserve en eau du sol (R.F.U. ou Réserve Facilement Utilisable) en tenant compte des besoins en eau de la culture et des apports naturels par les pluies ou par irrigation. Il permet donc de vérifier :

- d'une part, que l'apport d'eau par irrigation est suffisant pour ne pas vider la RFU et donc provoquer un stress hydrique à la culture,
- d'autre part, que l'apport d'eau par irrigation n'est pas trop important (pour éviter de saturer le sol et provoquer des pertes d'eau par ruissellement.

Le BILAN HYDRIQUE est également un outil de gestion technique simple, qui permet d'analyser, en fin de saison, l'ensemble des besoins et des apports. Il permet de conserver la trace des périodes déficitaires et des périodes excédentaires tout au long de la campagne. Son analyse, en fin de saison, quand on a connaissance des rendements, peut expliquer le fonctionnement des parcelles et les réactions des cultures aux divers événements climatiques.

LE BILAN HYDRIQUE – COMMENT ÇA MARCHE ?

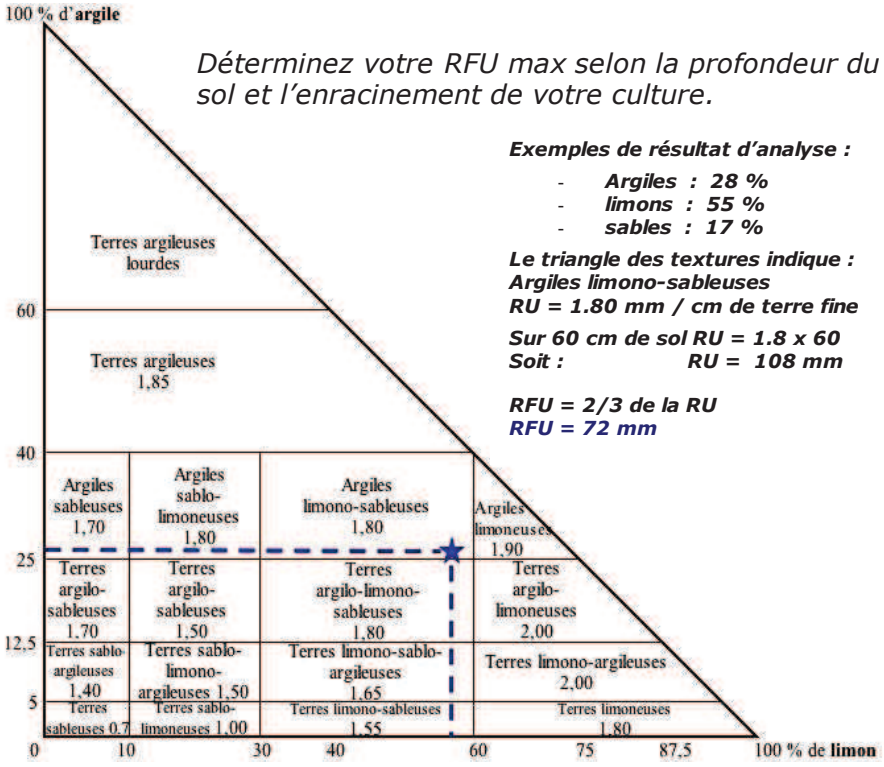
1. Connaître la Réserve Utile de votre parcelle :

La **Réserve Utile** (RU) représente l'eau retenue par le sol. Un sol contient d'autant plus d'eau qu'il est profond, riche en matière organique, en limons et argile.

Le diagramme ci-contre présente des valeurs indicatives de RU en mm d'eau par cm de sol selon la texture.

La RFU représente l'eau facilement mobilisable par les cultures
= 2/3 de la RU

En sol riche en matière organique (plus de 3 % de MO), il faut majorer la RFU (jusqu'à + 50%).



Déterminez votre RFU max selon la profondeur du sol et l'enracinement de votre culture.

Exemples de résultat d'analyse :

- ***Argiles : 28 %***
- ***limons : 55 %***
- ***sables : 17 %***

Le triangle des textures indique :
Argiles limono-sableuses
RU = 1.80 mm / cm de terre fine

Sur 60 cm de sol RU = 1.8 x 60
Soit : RU = 108 mm

RFU = 2/3 de la RU
RFU = 72 mm

Exemples de RFU selon les types de sols pour une culture ayant 60 cm d'enracinement :
Argiles limono-sableuses : 72 mm ; Sableux : 28 mm ; Sablo-limoneux : 40 mm ; Limono-sableux 62 mm ; ; limoneux 72 mm ; Terres argilo – calcaires : 74 mm ; terres argileuses lourdes :74 mm. Terres argilo-limoneuse noires (+ de 3% de MO) : 120 mm

2. Connaître la consommation de vos cultures : ETM = ETP x Kc

Les valeurs à prendre en compte pour déterminer la consommation de vos cultures vous seront fournies par les messages irrigation. La valeur de base est l'ETP (Evapo-Transpiration Potentielle). Pour obtenir la consommation de vos cultures (ETM en mm), cette valeur d'ETP est multipliée par un coefficient cultural Kc variant selon le stade et le type de culture.
Les messages vous proposeront chaque semaine les ETM pour le maïs, et les principales cultures irriguées à partir des différentes stations météo de votre département.
Vous trouverez ci-joint l'ensemble des coefficients culturaux correspondant aux stades des principales cultures irriguées d'Aquitaine.
Vous pourrez également retrouver, dès le mois de juin, les valeurs d'ETM en fonction des stades d'avancement en vous connectant sur le site internet de votre Chambre d'Agriculture :
www.landes.chambagri.fr / www.gironde.chambagri.fr / www.dordogne.chambagri.fr / www.pa.chambagri.fr et http://lot-et-garonne.chambagri.fr

3. Connaître les apports (pluies et irrigations) sur vos parcelles

Pour les pluies, seul le pluviomètre peut vous y aider. Pour les irrigations, plusieurs façons sont possibles : par un pluviomètre placé judicieusement, ou par des contrôles de cohérence (débit horaire des appareils, compteurs volumétriques), en sachant qu'un millimètre de hauteur d'eau correspond à 10 m^3 par hectare.

TENIR UN BILAN HYDRIQUE

Les fiches cartonnées jointes vous permettront de tenir votre ou vos bilan(s) au fur et à mesure du déroulement de la saison d'irrigation :

- au jour le jour pour les cas les plus sensibles (sols sableux à faible réserve)
- la semaine (ou au tour d'eau) dans les sols plus profonds.

Mode d'emploi :

Estimez la RFU disponible de votre parcelle et reportez là dans la colonne 6. Si vous démarrez votre bilan hydrique dans une période pluvieuse, RFU disponible = RFU max donnée par le diagramme. Si vous démarrez en période sèche, RFU disponible = 1/2 RFU max, voire égale à 0.
Reportez l'ETM journalier ou le cumul hebdomadaire en colonne 1. Cette valeur figure chaque semaine dans les messages irrigation.
Renseignez les colonnes 2 et 3 à partir de vos relevés des apports : pluies et irrigations (lecture du pluviomètre).
Les calculs (colonnes 4 et 5) aboutissent selon les cas à un excédent (à ajouter à la RFU précédente) ou à un déficit (à soustraire).

				1	2	3	4	5	6	7
Stade de la culture	**Date**	**ETP journalière en mm**	**Kc de la culture**	**Consommation journalière ou hebdomadaire de la culture (ETM en mm)**	**Pluies en mm**	**Irrigations en mm**	**Total apports (2 + 3)**	**Déficit ou excès (4-1)**	**Eau disponible pour la culture (RFU)**	***Observations***
				Report de la RFU de la parcelle en mm le 16 juillet 2013					**35**	
Maïs 13 feuilles	13-juil-15	3,5	0,8	2,8	0	0	0	*-2,8*	32,2	
Maïs 13 feuilles	14-juil-15	3,9	0,8	3,1	0	0	0	*-3,1*	29,1	
Maïs 14 feuilles	15-juil-15	4,4	0,9	4,0	0	0	0	*-4,0*	25,1	
Maïs 14 feuilles	16-juil-15	4,9	0,9	4,4	0	0	0	*-4,4*	20,7	
Maïs 14 feuilles	17-juil-15	5,6	1,0	5,6	4	0	4	*-1,6*	19,1	
Maïs 14 feuilles	18-juil-15	6,2	1,0	6,2	0	0	0	*-6,2*	12,9	
Maïs 15 feuilles	19-juil-15	6,4	1,0	6,4	0	0	0	*-6,4*	6,5	
Maïs 15 feuilles	20-juil-15	4,9	1,0	4,9	0	**30**	30	*25,1*	31,6	*premier tour d'eau*
Sortie panicule mâle	21-juil-15	5,6	1,1	6,2	0	0	0	*-6,2*	25,5	
Sortie panicule mâle	22-juil-15	6,2	1,1	6,8	0	0	0	*-6,8*	18,6	
Sortie panicule mâle	23-juil-15	4,5	1,1	5,0	0	0	0	*-5,0*	13,7	
Sortie panicule mâle	24-juil-15	5,5	1,1	6,1	0	0	0	*-6,1*	7,6	
Floraison femelle (50%)	25-juil-15	5,0	1,2	6,0	0	0	0	*-6,0*	1,6	
Floraison femelle (50%)	26-juil-15	5,1	1,2	6,1	0	0	0	*-6,1*	0,0	*RFU vide stress hydrique*
Floraison femelle (50%)	27-juil-15	6,0	1,2	7,2	0	0	0	*-7,2*	0,0	
Floraison femelle (50%)	28-juil-15	6,0	1,2	7,2	0	0	0	*-7,2*	0,0	
Soies sèches	29-juil-15	6	1,1	6,6	0	0	0	*-6,6*	0,0	*ETP PREVISIONELLE*
Soies sèches	30-juil-15	6	1,1	6,6	0	30	30	*23,4*	23,4	*ETP PREVISIONELLE*
grain laiteux	31-juil-15	6	1	6	0	0	0	*-6,0*	17,4	*ETP PREVISIONELLE*
grain laiteux	1-août-15	6	1	6	0	0	0	*-6,0*	11,4	*ETP PREVISIONELLE*
grain laiteux	2-août-15	6	1	6	0	0	0	*-6,0*	5,4	*ETP PREVISIONELLE*
grain laiteux	3-août-15	6	1	6	0	0	0	*-6,0*	0,0	*Irrigation à prévoir*
grain laiteux	4-août-15	6	1	6	0	0	0	*-6,0*	0,0	*ETP PREVISIONELLE*
	5-août-15									

				1	2	3	4	5	6	7
Stade de la culture	**Date**	**ETP journalière en mm**	**Kc de la culture**	**Consommation journalière ou hebdomadaire de la culture (ETM en mm)**	**Pluies en mm**	**Irrigations en mm**	**Total apports (2 + 3)**	**conso ou recharge de RFU (4-1)**	**RFU disponible**	**Observations**
				Estimation de la RFU de la parcelle en mm le 01 juin 2015						
	1-juin-15									
	2-juin-15									
	3-juin-15									
	4-juin-15									
	5-juin-15									
	6-juin-15									
	7-juin-15									
	8-juin-15									
	9-juin-15									
	10-juin-15									
	11-juin-15									
	12-juin-15									
	13-juin-15									
	14-juin-15									
	15-juin-15									
	16-juin-15									
	17-juin-15									
	18-juin-15									
	19-juin-15									
	20-juin-15									
	21-juin-15									
	22-juin-15									
	23-juin-15									
	24-juin-15									
	25-juin-15									
	26-juin-15									
	27-juin-15									
	28-juin-15									
	29-juin-15									
	30-juin-15									
	1-juil-15									
	2-juil-15									
	3-juil-15									
	4-juil-15									
	5-juil-15									
	6-juil-15									
	7-juil-15									
	8-juil-15									
	9-juil-15									
	10-juil-15									
	11-juil-15									
	12-juil-15									

				1	2	3	4	5	6	7
Stade de la culture	**Date**	**ETP journalière en mm**	**Kc de la culture**	**Consommation journalière ou hebdomadaire de la culture (ETM en mm)**	**Pluies en mm**	**Irrigations en mm**	**Total apports (2 + 3)**	**conso ou recharge de RFU (4-1)**	**RFU disponible**	**Observations**
	13-juil-15									
	14-juil-15									
	15-juil-15									
	16-juil-15									
	17-juil-15									
	18-juil-15									
	19-juil-15									
	20-juil-15									
	21-juil-15									
	22-juil-15									
	23-juil-15									
	24-juil-15									
	25-juil-15									
	26-juil-15									
	27-juil-15									
	28-juil-15									
	29-juil-15									
	30-juil-15									
	31-juil-15									
	1-août-15									
	2-août-15									
	3-août-15									
	4-août-15									
	5-août-15									
	6-août-15									
	7-août-15									
	8-août-15									
	9-août-15									
	10-août-15									
	11-août-15									
	12-août-15									
	13-août-15									
	14-août-15									
	15-août-15									
	16-août-15									
	17-août-15									
	18-août-15									
	19-août-15									
	20-août-15									
	21-août-15									
	22-août-15									
	23-août-15									

Report de la RFU de la parcelle en mm le 12 juillet 2015

				1	2	3	4	5	6	7
Stade de la culture	**Date**	**ETP journalière en mm**	**Kc de la culture**	**Consommation journalière ou hebdomadaire de la culture (ETM en mm)**	**Pluies en mm**	**Irrigations en mm**	**Total apports (2 + 3)**	**conso ou recharge de RFU (4 1)**	**RFU disponible**	**Observations**
				Report de la RFU de la parcelle en mm le 22 août 2015						
	23-août-15									
	24-août-15									
	25-août-15									
	26-août-15									
	27-août-15									
	28-août-15									
	29-août-15									
	30-août-15									
	31-août-15									
	1-sept-15									
	2-sept-15									
	3-sept-15									
	4-sept-15									
	5-sept-15									
	6-sept-15									
	7-sept-15									
	8-sept-15									
	9-sept-15									
	10-sept-15									
	11-sept-15									
	12-sept-15									
	13-sept-15									
	14-sept-15									
	15-sept-15									
	16-sept-15									
	17-sept-15									
	18-sept-15									
	19-sept-15									
	20-sept-15									
	21-sept-15									
	22-sept-15									
	23-sept-15									
	24-sept-15									
	25-sept-15									
	26-sept-15									
	27-sept-15									
	28-sept-15									
	29-sept-15									
	30-sept-15									
	1-oct-15									
	2-oct-15									
	3-oct-15									